

PCT

WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro



INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation 7 :

H04H 1/00, 9/00, H04N 7/088, G08G
1/09, 1/0969, G01C 21/20, G01S 5/14,
H04N 7/16

A1

(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 00/33493

(43) Internationales

Veröffentlichungsdatum:

8. Juni 2000 (08.06.00)

(21) Internationales Aktenzeichen:

PCT/CH98/00512

(22) Internationales Anmeldedatum: 2. Dezember 1998 (02.12.98)

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): SWISS-
COM AG [CH/CH]; Viktoriastrasse 21, CH-3050 Bern
(CH).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): RITTER, Rudolf [CH/CH];
Rossweidweg 8, CH-3052 Zollikofen (CH).

(74) Anwalt: BOVARD AG; Optingenstrasse 16, CH-3000 Bern 25
(CH).

(81) Bestimmungsstaaten: AL, AM, AT, AT (Gebrauchsmuster),
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CU, CZ, CZ
(Gebrauchsmuster), DE, DE (Gebrauchsmuster), DK, DK
(Gebrauchsmuster), EE, EE (Gebrauchsmuster), ES, FI, FI
(Gebrauchsmuster), GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID,
IL, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT,
LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL,
PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SK (Gebrauchsmuster),
SL, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZW,
ARIPO Patent (GH, GM, KE, LS, MW, SD, SZ, UG, ZW),
eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,
TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES,
FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI Patent
(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE,
SN, TD, TG).

Veröffentlicht

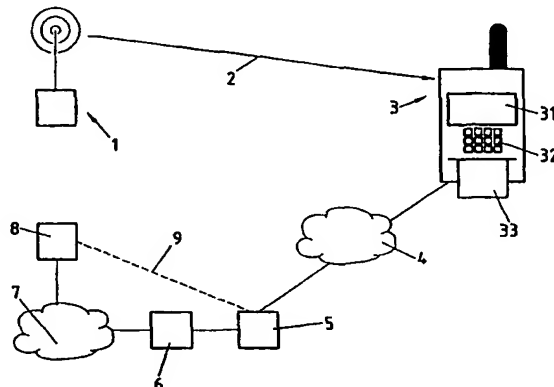
Mit internationalem Recherchenbericht.
Mit geänderten Ansprüchen.

(54) Title: MOBILE APPARATUS AND METHOD FOR RECEIVING AND FILTERING FROM PROGRAM-ACCOMPANYING
DATA ON THE BASIS OF A DEFINED POSITION

(54) Bezeichnung: MOBILGERÄT UND VERFAHREN ZUM EMPFANGEN UND FILTERN AUS DEN PROGRAMMBEGLEITEN-
DEN DATEN AUFGRUND DER BESTIMMTEN POSITION

(57) Abstract

The invention relates to a mobile apparatus (3) and to a method for receiving and processing program-accompanying digital data emitted by a radio transmitter (1), for example a DAB transmitter, at least some of which data comprise position parameters. The mobile apparatus (3) comprises a radio receiver (38) able to receive radio programmes and accompanying digital data, as well as a position detection module (39), such as a GPS receiver, for determining the current position. The mobile apparatus (3) further comprises a filter module (37) by means of which on the basis of the current position determined by the above position detection module (39) location-specific information can be filtered out of the received program-accompanying data. Said information contains, for example, order numbers, URL addresses or executable program files. The received program-accompanying data can also be filtered by the above filter module (37) on the basis of a user profile (35) stored in the mobile apparatus (3). Position-specific data can be indicated on a display (31) of the mobile apparatus (3), selected and edited by the user by means of control elements (32) of the mobile apparatus (3) and further processed by the mobile apparatus (3).



(57) Zusammenfassung

Mobilgerät (3) und Verfahren zum Empfangen und Verarbeiten von programmbegleitenden digitalen Daten, die von einem Radiosender (1) ausgestrahlt werden, beispielsweise ein DAB-Sender, und von denen mindestens gewisse Ortsparameter umfassen. Das Mobilgerät (3) umfasst einen Radioempfänger (38), der Radioprogramme mit programmbegleitenden digitalen Daten empfangen kann, und ein Positionsbestimmungsmodul (39) zur Bestimmung der aktuellen Position, beispielsweise ein GPS-Empfänger. Das Mobilgerät (3) umfasst zudem ein Filtermodul (37), mittels welchem auf Grund der aktuellen, durch das genannte Positionsbestimmungsmodul (39) bestimmten Position standortspezifische Informationen aus den empfangenen programmbegleitenden Daten gefiltert werden können, die beispielsweise Bestellnummern, URL-Adressen oder ausführbare Programmdateien enthalten. Die empfangenen programmbegleitenden Daten können zudem durch das genannte Filtermodul (37) auf Grund eines im Mobilgerät (3) gespeicherten Benutzerprofils (35) auf Grund eines im Mobilgerät (3) gespeicherten Benutzerprofils (35) gefiltert werden. Standortspezifische Daten können auf einer Anzeige (31) des Mobilgeräts (3) angezeigt werden, mittels Bedienungselementen (32) des Mobilgeräts (3) vom Benutzer selektiert, editiert und durch das Mobilgerät (3) weiterverarbeitet werden.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

| | | | | | | | |
|----|------------------------------|----|-----------------------------------|----|---|----|--------------------------------|
| AL | Albanien | ES | Spanien | LS | Lesotho | SI | Slowenien |
| AM | Armenien | FI | Finnland | LT | Litauen | SK | Slowakei |
| AT | Österreich | FR | Frankreich | LU | Luxemburg | SN | Senegal |
| AU | Australien | GA | Gabun | LV | Lettland | SZ | Swasiland |
| AZ | Aserbaidshjan | GB | Vereinigtes Königreich | MC | Monaco | TD | Tschad |
| BA | Bosnien-Herzegowina | GE | Georgien | MD | Republik Moldau | TG | Togo |
| BB | Barbados | GH | Ghana | MG | Madagaskar | TJ | Tadschikistan |
| BE | Belgien | GN | Guinea | MK | Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien | TM | Turkmenistan |
| BF | Burkina Faso | GR | Griechenland | | | TR | Türkei |
| BG | Bulgarien | HU | Ungarn | ML | Mali | TT | Trinidad und Tobago |
| BJ | Benin | IE | Irland | MN | Mongolei | UA | Ukraine |
| BR | Brasilien | IL | Israel | MR | Mauretanien | UG | Uganda |
| BY | Belarus | IS | Island | MW | Malawi | US | Vereinigte Staaten von Amerika |
| CA | Kanada | IT | Italien | MX | Mexiko | | |
| CF | Zentralafrikanische Republik | JP | Japan | NE | Niger | UZ | Usbekistan |
| CG | Kongo | KE | Kenia | NL | Niederlande | VN | Vietnam |
| CH | Schweiz | KG | Kirgisistan | NO | Norwegen | YU | Jugoslawien |
| CI | Côte d'Ivoire | KP | Demokratische Volksrepublik Korea | NZ | Neuseeland | ZW | Zimbabwe |
| CM | Kamerun | | | PL | Polen | | |
| CN | China | KR | Republik Korea | PT | Portugal | | |
| CU | Kuba | KZ | Kasachstan | RO | Rumänien | | |
| CZ | Tschechische Republik | LC | St. Lucia | RU | Russische Föderation | | |
| DE | Deutschland | LI | Liechtenstein | SD | Sudan | | |
| DK | Dänemark | LK | Sri Lanka | SE | Schweden | | |
| EE | Estland | LR | Liberia | SG | Singapur | | |

MOBILGERÄT UND VERFAHREN ZUM EMPFANGEN UND FILTERN AUS DEN PROGRAMMBEGLEITENDEN DATEN AUFGRUND DER BESTIMMTEN POSITION

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Mobilgerät und ein Verfahren zum Empfangen und Verarbeiten von programmbegleitenden Daten. Insbesondere betrifft die vorliegende Erfindung ein Mobilgerät und ein Verfahren zum
5 Empfangen und Verarbeiten von programmbegleitenden digitalen Daten, die von einem Radiosender ausgestrahlt werden und von denen mindestens gewisse Ortsparameter umfassen.

Vorrichtungen mit einem Radio- oder Fernsehempfänger zum Empfang von programmbegleitenden Daten und einer Anzeige zur Darstellung von
10 empfangenen programmbegleitenden Daten sind bekannt und auf dem Markt erhältlich. Insbesondere sind solche Vorrichtungen erhältlich für digitale Radiosysteme DAB (Digital Audio Broadcasting) oder für andere Radiosysteme wie FM-SWIFT oder FM-DARC, oder für Fernsehempfänger mit Teletext, welche
15 typischerweise alle unidirektional arbeiten. Mit solchen Vorrichtungen können zwar Informationen empfangen und angezeigt werden, ein Benutzer kann aber nicht gezielt Informationen empfangen, die nur von ihm gewählte Themen betreffen und/oder die nur für seinen aktuellen Standort relevant sind.

In der europäischen Patentanmeldung EP 259 717 wird ein Verfahren beschrieben, in welchem zu Werbezwecken programmbegleitende Daten mit inhaltsspezifischen Codes versehen und ausgesendet werden. Ein Benutzer kann gezielt Informationen zu einem oder mehreren Sachgebieten empfangen, beispielsweise Immobilienwerbung, indem er einen tragbaren Empfänger mit den entsprechenden Codes programmiert. Das in EP 259 717 beschriebene Verfahren bietet allerdings einem Benutzer keine Möglichkeit mit seinem
20 tragbaren Empfänger gezielt Daten zu empfangen, die seinen aktuellen Standort betreffen.
25

Es ist die Aufgabe dieser Erfindung, ein neues Mobilgerät und ein neues Verfahren zum Empfangen und Verarbeiten von programmbegleitenden
30 Daten vorzuschlagen, welche es insbesondere ermöglichen, gezielt standortspezifische Informationen zu empfangen und zu verarbeiten.

Gemäss der vorliegenden Erfindung wird dieses Ziel insbesondere durch die Elemente der unabhängigen Ansprüche erreicht. Weitere vorteilhafte Ausführungsformen gehen ausserdem aus den abhängigen Ansprüchen und der Beschreibung hervor.

5 Insbesondere wird dieses Ziel durch die Erfindung dadurch erreicht, dass ein Mobilgerät, beispielsweise ein Mobilfunktelefon, ein Palmtop- oder ein Laptop-Computer, welches einen Radioempfänger umfasst, der Radioprogramme mit programmbegleitenden digitalen Daten empfangen kann, wobei
10 mindestens gewisse der empfangenen programmbegleitenden Daten Ortsparameter umfassen, ein Positionsbestimmungsmodul und ein Filtermodul umfasst, wobei das Filtermodul aus den empfangenen programmbegleitenden Daten auf Grund einer aktuellen, durch das Positionsbestimmungsmodul be-
15 stimmten Position standortspezifische Informationen filtern kann. Dies hat den Vorteil, dass ein Benutzer dieses Mobilgeräts gezielt mit standortspezifischen Informationen versorgt werden kann.

 In verschiedenen Ausführungsvarianten umfasst das Positionsbestimmungsmodul ein satellitenbasiertes Positionierungssystem, beispielsweise einen Empfänger für das Globale Positionierungssystem (GPS), oder ein
20 terrestrisches Positionierungssystem oder es kann Positionsangaben aus einem Mobilnetz, beispielsweise ein GSM- oder UMTS-Netz, beziehen.

 Vorzugsweise umfasst das Mobilgerät ein Speichermodul, in welchem ein Benutzerprofil gespeichert werden kann, auf Grund von welchem Benutzerprofil empfangene programmbegleitende Daten durch das genannte Filtermodul gefiltert werden können. Dies hat den Vorteil, dass der Benutzer des
25 Mobilgeräts gezielt bestimmte Informationen aus den empfangenen programmbegleitenden Daten herausfiltern kann, wobei dies in Kombination mit dem Filtern von standortspezifischen Informationen ausgeführt werden kann. Der Benutzer kann beispielsweise im Benutzerprofil gezielt bestimmte Kategorien oder Sachgebiete definieren, für die er sich interessiert, so dass ihm aus den emp-
30 fangenen programmbegleitenden Daten standortspezifische Informationen zu diesen Kategorien oder Sachgebieten gefiltert werden. Es kann auch vorgesehen werden, dass im Benutzerprofil der bei der Filterung von standortspezifischen

schen Informationen zu berücksichtigende Bereich, beispielsweise der Radius um den aktuellen Standort, definiert werden kann.

Vorzugsweise umfasst das Mobilgerät eine Anzeige, auf welcher gefilterte programmbegleitende Daten angezeigt werden können.

- 5 Vorzugsweise umfasst das Mobilgerät Bedienungselemente, mittels welchen gefilterte programmbegleitende Daten selektiert und editiert werden können.

- Vorzugsweise umfasst das Mobilgerät ein Kommunikationsmodul, mittels welchem selektierte, gefilterte programmbegleitende Daten an eine
- 10 Dienstzentrale übermittelt werden können, beispielsweise in speziellen Kurzmeldungen wie SMS- (Short Message Services) oder USSD-Kurzmeldungen (Unstructured Supplementary Services Data) über ein GSM- oder UMTS-Netz, wobei die Dienstzentrale beispielsweise eine Kurzmeldungsdienstzentrale (Short Message Service Centre, SMSC) ist. Dies hat den Vorteil, dass dadurch
- 15 eine Mehrwegkommunikation realisiert werden kann, die durch das unidirektionale Aussenden von programmbegleitenden Daten eingeleitet wird.

- In einer Ausführungsvariante enthalten mindestens gewisse der empfangenen programmbegleitenden Daten eine Bestellnummer, welche eine
- 20 Produkteidentifizierung und eine zugehörige Lieferantenidentifizierung umfasst, und das genannte Mobilgerät umfasst ein Kommunikationsmodul, mittels welchem eine selektierte Bestellnummer an den durch die genannte Bestellnummer identifizierten Lieferanten geleitet wird, wobei die Bestellnummer an eine Dienstzentrale übermittelt wird, beispielsweise in speziellen Kurzmeldungen wie SMS- (Short Message Services) oder USSD-Kurzmeldungen (Unstructured
- 25 Supplementary Services Data) über ein GSM- oder UMTS-Netz, wobei die Dienstzentrale beispielsweise eine Kurzmeldungsdienstzentrale (Short Message Service Centre, SMSC) ist, in welcher Dienstzentrale die Bestellnummer mit Benutzeridentifikationsdaten des Benutzers des genannten Mobilgeräts verknüpft wird, und die verknüpften Daten an den genannten Lieferanten
- 30 geleitet werden.

In einer Ausführungsvariante enthalten mindestens gewisse der empfangenen programmbegleitenden Daten eine URL-Adresse und das Mobilgerät umfasst ein Kommunikationsmodul, mittels welchem eine durch die genannte URL-Adresse adressierte Resource im Internet angesteuert werden
5 kann.

In einer Ausführungsvariante enthalten mindestens gewisse der empfangenen programmbegleitenden Daten ausführbare Programmdateien, die in einem Verarbeitungsmodul des Mobilgeräts ausgeführt werden können.

Nachfolgend wird eine Ausführung der vorliegenden Erfindung anhand eines Beispieles beschrieben. Das Beispiel der Ausführung wird durch
10 die folgenden beigelegten Figuren illustriert:

Figur 1 zeigt ein Übersichtsdiagramm mit einem Radiosender und einem Mobilgerät, welches mit einem Mobilnetz verbunden ist, an das eine Dienstzentrale mit Zugang zu Dienst Anbietern angeschlossen ist.

15 Figur 2 zeigt ein Blockdiagramm eines Mobilgeräts mit einem Radioempfänger, einem Positionsbestimmungsmodul, einem Filtermodul, einem Kommunikationsmodul, einem Verarbeitungsmodul, einem Speichermodul, einer Anzeige und Bedienungselementen.

Im nachfolgenden Ausführungsbeispiel bezieht sich das Bezugszeichen 1 auf einen Radiosender, der programmbegleitende Daten senden kann, beispielsweise ein Sender einer landesweiten oder lokalen Radiostation oder ein Sender zur Abdeckung eines eng beschränkten geografischen Gebiets, zum Beispiel ein Messe- oder Ausstellungsgelände. Der Radiosender 1 ist zum Beispiel ein FM-Sender, welcher insbesondere auch programmbegleitende digitale Daten senden kann. Die Übertragung von programmbegleitenden Daten
20 zusätzlich zum Radioprogramm wird vor allem im digitalen Radiosystem DAB (Digital Audio Broadcasting) oder in anderen Radiosystemen wie FM-SWIFT oder FM-DARC verwendet. Die DAB-Technologie, zum Beispiel, ermöglicht es, sowohl Radioprogramme als auch programmbegleitende Dienste (Program
25 Associated Data, PAD) zu übertragen. Beispielsweise können mittels DAB Da-
30

ten in acht adressierbaren Kanälen mit einer Kapazität von jeweils 150 Kbits übertragen werden, wobei die Adressierung dieser Kanäle es ermöglicht, Daten an einen separat adressierten Empfänger, an eine definierte Gruppe von mehreren Empfängern (Multicast), oder an alle Empfänger zu senden (Broadcast).

5 Gemäss der vorliegenden Erfindung umfassen mindestens gewisse der vom Radiosender 1 ausgesendeten programmbegleitenden Daten Ortsparameter, die eine geografische Position und/oder Bereich definieren, für welche die betreffenden programmbegleitenden Daten relevant und/oder interessant sind. Zum Beispiel umfassen die Ortsparameter geografische Koordinaten, die einen bestimmten Stand in einem Messe- oder Ausstellungsgelände
10 definieren oder sich auf eine bestimmte Verkaufsstelle und/oder Vertretung von Produkten und/oder Dienstleistungen beziehen.

Wie mit dem vom Radiosender 1 ausgehenden unidirektionalen Pfeil 2 angedeutet, werden die programmbegleitenden digitalen Daten, beispielsweise Werbeinformationen über Produkte und/oder Dienstleistungen oder
15 ausführbare Programmdateien, zusammen mit eventuellen Audioprogrammen vom Sender 1 verbreitet und beispielsweise von einem Mobilgerät 3 mit einem entsprechenden Radioempfänger 38 (siehe Figur 2) empfangen. Der Radioempfänger 38 ist beispielsweise ein DAB-Radioempfänger oder ein
20 Radioempfänger zum Empfang von programmbegleitenden Daten gemäss FM-SWIFT, FM-DARC oder gemäss einem anderen Verfahren.

In einer möglichen Ausführung wird ein gesendetes und empfangenes Audiosignal vom Radioempfänger 38 an einen nicht dargestellten Verstärker weitergeleitet, beispielsweise ein dem Fachmann bekannter Niederfrequenzverstärker von diesem verstärkt und das verstärkte elektrische Signal an
25 einen, oder mehrere nicht dargestellte Lautsprecher oder an eine nicht dargestellte Verbindungsbuchse zum Anschliessen eines Kopfhörers angelegt.

Obwohl sich das beschriebene Ausführungsbeispiel auf einen Radiosender und einen Radioempfänger bezieht, sollte gleich eingangs
30 erwähnt werden, dass in einer anderen Ausführungsvariante anstatt eines Radiosenders, der Audioprogramme mit programmbegleitenden Daten aussen-

det, ein Fernsehsender eingesetzt werden kann, der Fernsehprogramme mit programmbegleitenden Daten aussendet, beispielsweise Teletext Informationen, welche von einem entsprechenden Fernsehempfänger 38 empfangen werden, wobei das Videoprogramm beispielsweise auf einem Fernsehbildschirm 31 eines Mobilgeräts 3, zum Beispiel eine konventionelle elektronische Bildröhre, ein LCD- oder Plasma-Display, oder über ein virtuelles Retina Display, angezeigt werden kann.

Wie in der Figur 2 dargestellt wird leitet der Radioempfänger 38 die empfangenen programmbegleitenden digitalen Daten über eine schematisch dargestellte Verbindung an ein Filtermodul 37 weiter.

Gemäss der vorliegenden Erfindung verfügt das Mobilgerät 3 zudem über ein Positionsbestimmungsmodul 39, welches die aktuelle geografische Position (des Mobilgeräts 3) bestimmen kann. Eine Positionsbestimmung kann beispielsweise periodisch oder auf Verlangen durchgeführt werden, beispielsweise auf Verlangen eines anderen Moduls des Mobilgeräts 3, zum Beispiel das Filtermodul 37, oder auf Verlangen des Benutzers des Mobilgeräts, der dies zum Beispiel mittels der Bedienungselemente 32 als Befehl eingibt, worauf ihm die bestimmte aktuelle Position auf einer Anzeige 31 des Mobilgeräts 3 angezeigt wird. Das Positionsbestimmungsmodul 39 funktioniert beispielsweise gemäss einem bekannten satellitenbasierten Positionierungssystem, insbesondere das Differential Global Positioning System (GPS) und umfasst entsprechend einen bekannten GPS-Empfänger. In einer Ausführungsvariante funktioniert das Positionsbestimmungsmodul 39 gemäss einem terrestrischen Positionierungssystem oder es bezieht Positionsangaben aus einem Mobilnetz 4. Im letzteren Fall ist das Mobilgerät 3 ein Mobilfunkgerät, welches ein Kommunikationsmodul 34 umfasst um in einem Mobilnetz 4 zu kommunizieren, beispielsweise ein GSM- oder UMTS-Netz.

Wie in der Figur 2 dargestellt wird, leitet das Positionsbestimmungsmodul 39 die bestimmte aktuelle Position über eine schematisch dargestellte Verbindung an das Filtermodul 37 weiter.

Das Filtermodul 37 ist beispielsweise ein programmiertes Softwaremodul, welches in einem Prozessor des Mobilgeräts 3 ausgeführt wird und in einem Programmspeicher des Mobilgeräts 3 abgespeichert ist. In einer Ausführungsvariante befinden sich der Prozessor und der Programmspeicher zur

5 Speicherung und Ausführung des Filtermoduls 37 auf einer Chipkarte 33 des Mobilgeräts 3, zum Beispiel eine Identifikationskarte 33 des Mobilgeräts 3, beispielsweise eine SIM-Karte (Subscriber Identification Module). Das Filtermodul 37 nimmt die empfangenen programmbegleitenden Daten vom Radioempfänger 38 sowie die bestimmte aktuelle Position vom Positionsbestimmungsmodul

10 39 entgegen und vergleicht die in den programmbegleitenden Daten enthaltenen Ortsparameter, beispielsweise geografische Koordinaten, mit der aktuellen Position. Falls die Ortsparameter und die aktuelle Position übereinstimmen, können die betreffenden programmbegleitenden Daten als standortspezifische Informationen an ein Verarbeitungsmodul 36 weitergeleitet werden. Eine Über-

15 einstimmung liegt beispielsweise vor, wenn die geografischen Koordinaten der empfangenen Ortsparameter und der bestimmten aktuellen Position identisch sind oder dessen Differenz sich innerhalb eines vordefinierten Bereichs befindet, welcher Bereich beispielsweise auch vom Benutzer in einem Benutzerprofil gesetzt werden kann, welches Benutzerprofil unten näher beschrieben wird.

20 Programmbegleitende Daten, die keine Ortsparameter enthalten oder deren Ortsparameter nicht mit der aktuellen Position übereinstimmen, können vom Filtermodul 37 beispielsweise ignoriert werden.

Die Filterfunktion des Filtermoduls 37 kann zusätzlich auch durch Parameter eines in einem Speichermodul 35 abgespeicherten Benutzerprofils

25 bestimmt werden. Das Benutzerprofil 35 ist beispielsweise eine Tabelle mit Schlüsselwörtern, die zum Beispiel bestimmte Kategorien oder Sachgebiete von Informationen definieren, für welche sich der betreffende Benutzer interessiert. Das Benutzerprofil 35 kann beispielsweise auch vom Benutzer eingegebene Informationen enthalten, die die Filterung von standortspezifischen Informationen beeinflussen, zum Beispiel kann der Benutzer einen geografischen

30 Bereich definieren, beispielsweise einen Bereichsradius, der vom Filtermodul 37 bei der Filterung von standortspezifischen Informationen in Abhängigkeit der aktuellen Position berücksichtigt werden soll, oder der Benutzer kann beispielsweise die Filterung von standortspezifischen Informationen ausschalten.

Das Benutzerprofil 35 kann beispielsweise vom Benutzer mittels eines entsprechenden Softwareprogramms im Verarbeitungsmodul 36 aufgesetzt werden, wobei dieses Softwareprogramm vom Benutzer mittels der Bedienungselemente 32 eingegebene Befehle entgegennehmen und eingegebene Werte, Funktionsmenüs und den Inhalt des Benutzerprofils 35 auf einer Anzeige 31 des Mobilgeräts 3 darstellen kann. Das Benutzerprofil 35 kann auch in einem ausführbaren Programm-Applet integriert sein, zum Beispiel ein Java-Applet, und kann vom Benutzer beispielsweise extern aufgesetzt und editiert werden, zum Beispiel in einem Personal Computer, wobei ein extern definiertes und/oder editiertes Applet beispielsweise mittels speziellen Kurzmeldungen, zum Beispiel USSD oder SMS-Kurzmeldungen, in das Mobilgerät 3 geladen werden kann. Wie wir später beschreiben werden, umfasst das genannte Verarbeitungsmodul 36 zudem weitere Softwareprogramme und -funktionen und wird auf einem Prozessor des Mobilgeräts 3 ausgeführt und in einem Programmspeicher des Mobilgeräts 3 gespeichert. In einer Ausführungsvariante befinden sich der Prozessor und der Programmspeicher zur Speicherung und Ausführung des Verarbeitungsmoduls 36 auf einer Chipkarte 33 des Mobilgeräts 3, beispielsweise eine Identifikationskarte 33 des Mobilgeräts 3, zum Beispiel eine SIM-Karte.

Das Verarbeitungsmodul 36 nimmt mittels einer Softwarefunktion die vom Filtermodul 37 gefilterten standortspezifischen Informationen, die zudem vom Filtermodul auf die im Benutzerprofil 35 gesetzten Informationsgebiete eingeschränkt sind, entgegen und stellt sie beispielsweise auf der Anzeige 31 des Mobilgeräts 3 dar. Entsprechende Softwarefunktionen im Verarbeitungsmodul 36 nehmen vom Benutzer mittels der Bedienungselemente 32 eingegebene Befehle zum Durchblättern, Selektieren und/oder Editieren der dargestellten gefilterten Informationen entgegen und führen entsprechend den eingegebenen Befehlen die auf der Anzeige 31 dargestellten Informationen nach. Abhängig vom Inhalt der gefilterten programmbegleitenden Daten stellt das Verarbeitungsmodul 36 für vom Benutzer selektierte Daten auf der Anzeige 31 ein Menü mit möglichen weiteren Funktionen für die betreffenden Daten dar oder, falls nur eine bestimmte Funktion zur Wahl steht, verlangt vom Benutzer eine Bestätigung, ob die betreffende Funktion für die selektierten Daten ausgeführt werden soll.

Insbesondere können empfangene und gefilterte standortspezifische Daten beispielsweise vom Verarbeitungsmodul 36 einem Kommunikationsmodul 34 des Mobilgeräts zur Übermittlung an eine Dienstzentrale 5 übergeben werden. Das Kommunikationsmodul 34 umfasst beispielsweise bekannte Komponenten um in einem Mobilnetz 4, beispielsweise ein GSM- oder UMTS-Netz, zu kommunizieren und um in diesem Mobilnetz 4 spezielle Kurzmeldungen, beispielsweise SMS- oder USSD-Meldungen, zu übermitteln. Die Dienstzentrale 5 umfasst beispielsweise eine bekannte Kurzmeldungsdienstzentrale (Short Message Service Centre, SMSC), welche an das Mobilnetz 4 angeschlossen ist und über dieses Mobilnetz 4 übertragene Kurzmeldungen entgegennehmen und verarbeiten kann. Dies ermöglicht beispielsweise eine Auftragsabwicklung zwischen dem Kommunikationsmodul 34 und der Dienstzentrale 5 gemäss dem SICAP-Verfahren, welches unter anderem in der Patentschrift EP 689 368 beschrieben wurde.

In einem ersten Anwendungsbeispiel enthalten die standortspezifischen Daten Bestellnummern für Produkte, Dienstleistungen und/oder Informationsanforderungen, welche eine Produkteidentifizierung der betreffenden Produkte, Dienstleistungen oder Informationsanforderungen und eine zugehörige Lieferantenidentifizierung des betreffenden Lieferanten oder Dienstansbieters umfassen. Die standortspezifischen Bestellnummern können in einem Bestellverfahren gemäss der veröffentlichten Patentanmeldung WO 98/28900 verwendet werden, wobei die Bestellnummer vom Kommunikationsmodul 34, wie oben beschrieben, an die Dienstzentrale 5 übermittelt wird, wo die Bestellnummer mit Identifikationsdaten verknüpft wird, die den Benutzer des Mobilgeräts 3 betreffen und aus einer der Dienstzentrale 5 zugänglichen Netzwerkdatenbank bezogen werden und an den in der Bestellnummer angegebenen Lieferanten 8 beziehungsweise Dienstansbieter 8 weitergeleitet wird. Vor der Übermittlung der Bestellnummer vom Kommunikationsmodul 34 an die Dienstzentrale 5 können vom Benutzer gegebenenfalls noch weitere Informationen, die für die betreffende Bestellung von Bedeutung sind, zum Beispiel die Anzahl der zu bestellenden Objekte und/oder Angaben über die Bezahlung und die Zahlungsart, eingegeben werden und vom Kommunikationsmodul 34 zusammen mit der Bestellnummer an die Dienstzentrale 5 übermittelt werden. Die Weiterleitung der Bestelldaten von der Dienstzentrale 5 an den Dienstansbieter

8 kann beispielsweise über ein Festnetz 9 erfolgen, beispielsweise das öffentlich geschaltete Telefonnetz (Public Switched Telephone Network, PSTN), oder sie kann via einen Internetdienstanbieter 6 über das Internet 7 erfolgen. Bestellte Produkte und Informationen, wie beispielsweise ausführbare Programme, zum Beispiel Java Applets, verschlüsselte Zutritts token, zum Beispiel für Veranstaltungen und Anlässe mit automatisierter Zutrittskontrolle, sowie angeforderte Daten aus einer Datenbank können vom Dienstanbieter (Lieferanten) 8 beispielsweise direkt über das Mobilnetz 4 auf das Mobilgerät 3 übertragen und dort entsprechend ausgeführt, abgespeichert, respektive angezeigt werden. Eine entsprechende Verrechnung der bezogenen Produkte, Informationen oder Dienstleistungen kann über ein Konto des betreffenden Benutzers abgewickelt werden, wobei sich dieses Konto beispielsweise auf einer Chipkarte 33 des Mobilgeräts 3 befindet und zum Beispiel einen vorausbezahlten Betrag enthält.

15 In einem zweiten Anwendungsbeispiel enthalten die standortspezifischen Daten URL-Adressen (Universal Resource Locator), welche vom Kommunikationsmodul 34 dazu verwendet werden können, eine durch die URL-Adresse adressierte Resource 8 im Internet 7 anzusteuern. Dies ist beispielsweise ein bestimmter Web-Site 8 oder eine bestimmte Home-Page 8 im Internet 7, die vom Kommunikationsmodul 34 über die Dienstzentrale 5 und über einen Internetdienstanbieter 6 angesteuert wird. Die Dienstzentrale 5 umfasst beispielsweise eine Kurzmeldungsdienstzentrale (Short Message Service Centre, SMSC), wobei die betreffende URL-Adresse zusammen mit entsprechenden Instruktionen, wie oben beschrieben beispielsweise gemäss dem
20 SICAP-Verfahren, vom Mobilgerät 3 an die Dienstzentrale 5 geleitet werden und von dort durch einen speziellen Dienst mittels dem Internet Protokoll (IP) über einen Internetdienstanbieter 6 an die adressierte Resource 8 im Internet 7 geleitet werden. Die Dienstzentrale 5 kann beispielsweise auch mittels geeigneten Komponenten an das Signalisierungssystem des Mobilnetzes 4 angeschlossen sein, zum Beispiel mittels einem Home Location Register (HLR) an das Signalisierungssystem Nummer 7 (SS7), und zudem über geeignete Gateway- und/oder Konvertierungsfunktionen verfügen, um die durch die URL-Adresse adressierte Resource 8 im Internet 7 mittels dem Internet Protokoll (IP) über einen Internetdienstanbieter 6 Protokoll (IP) anzusteuern. Die ange-

steuerte Resource 8 im Internet 7 kann mittels geeigneten Browser-Funktionen des Verarbeitungsmoduls 36 auf der Anzeige 31 des Mobilgeräts dargestellt werden und vom Benutzer des Mobilgeräts 3 über die Bedienungselemente 32 navigiert werden.

- 5 In einem dritten Anwendungsbeispiel enthalten die standortspezifischen Daten ausführbare Programmdateien, zum Beispiel Java Applets, die im Verarbeitungsmodul 36 des Mobilgeräts 3 ausgeführt werden können. Der Benutzer des Mobilgeräts kann beispielsweise über die oben erwähnten Menu-funktionen wählen, ob eine empfangene ausführbare Programmdatei direkt
10 ausgeführt werden soll oder ob sie bloss im Speichermodul 35 abgespeichert und zu einem späteren Zeitpunkt ausgeführt werden soll.

- Je nach Vertraulichkeitsgrad der programmbegleitenden Daten können diese beispielsweise unter Zuhilfenahme von Sicherheitsdiensten vom Radiosender 1 auf die Mobilgeräte 3, respektive vom Mobilgerät 3 auf die
15 Dienstzentrale 5, übertragen werden, dazu können beispielsweise das TTP-Verfahren (Trusted Third Party) oder ein PTP-Verfahren (Point-to-Point) eingesetzt werden.

- Wie bereits oben angedeutet, können die empfangenen und gefilterten standortspezifischen Daten beispielsweise Werbeinformationen betreffend
20 einen bestimmten Stand in einem Messe- oder Ausstellungsgelände enthalten oder sich auf eine bestimmte Verkaufsstelle und/oder Vertretung von Produkten und/oder Dienstleistungen beziehen, wobei die Werbeinformationen beispielsweise auch beschriebene Bestellnummern umfassen können. Die standortspezifischen Informationen können in einer weiteren Anwendung auch Erklä-
25 rungen und Kommentare betreffend Ausstellungsgegenstände in einem Museum enthalten, die zusätzlich zu akustischen Informationen des Audioprogramms oder ersatzweise für hörbehinderte Personen gegeben werden. In einem mehrstöckigen Gebäude kann es zudem sinnvoll sein, dass die vom Radiosender 1 ausgesendeten programmbegleitenden Daten in den Ortspara-
30 metern auch eine Höhenangabe umfassen, und dass das Positionsbestimmungsmodul 39 zusätzlich zu den beschriebenen Positionsbestimmungsmitteln auch einen geeigneten Höhenmesser umfasst, um auch die aktuelle Höhe zu

bestimmen, so dass das oben beschriebene Filtermodul 37 zusätzlich auch die aktuelle Höhe zur Filterung von standortspezifischen Informationen aus den empfangenen programmbegleitenden Daten berücksichtigen kann. Die empfangenen und gefilterten standortspezifischen Daten können natürlich auch
5 andere standortabhängige Informationen enthalten, wie beispielsweise ortsabhängige Tarife, Verkehrsinformationen, Orientierungshinweise, beispielsweise für Strassennetze und/oder freie Parklätze, Wetterdaten, Fahrpläne und Anschlusszeiten für öffentliche Verkehrsmittel, und viele mehr.

Die Anwendungsmöglichkeiten der beschriebenen Erfindung sowie
10 der Inhalt und Verwendungszweck von standortspezifischen Informationen sind fast grenzenlos und keinesfalls nur auf die gegebenen Beispiele limitiert.

An dieser Stelle sollte auch erwähnt werden, dass das speziell ausgerüstete Mobilgerät 3, wie es hier beschrieben wurde, in einem einzigen umfassenden Gehäuse realisiert werden kann, dass es aber auch so ausgeführt
15 werden kann, dass es mehrere voneinander trennbare Gehäuse umfasst, die jeweils bestimmte Module des beschriebenen Mobilgeräts beinhalten, welche Module über in diese Gehäuse eingebaute Schnittstellen entfernbar miteinander verbunden sind. In einem Ausführungsbeispiel umfasst ein erstes Gehäuse zum Beispiel solche Module, die in einem herkömmlichen Mobilgerät enthalten
20 sind, zum Beispiel ein Kommunikationsmodul 34, eine Anzeige 31 und Bedienungselemente 32, während ein zweites Gehäuse Module wie einen Radioempfänger 38 zum Empfang von programmbegleitenden Daten, ein Positionsbestimmungsmodul 39 und ein Filtermodul 37 umfasst. Die oben erwähnte Schnittstelle ist beispielsweise eine geeignete kontaktbehaftete Schnittstelle
25 oder eine kontaktlose Schnittstelle, zum Beispiel eine induktive Schnittstelle, eine Infrarotschnittstelle, oder insbesondere eine hochfrequente Schnittstelle, beispielsweise eine sogenannte „Bluetooth“-Schnittstelle, die z.B. bei 2.4GHz arbeitet. Der Fachmann wird verstehen, dass es verschiedene Konfigurationsmöglichkeiten für solche Module gibt.

30 Neben speziell ausgerüsteten Mobilgeräten 3, wie sie hier beschrieben wurden, können einem interessierten Benutzer auch verschiedene geeignete Erweiterungsmodule, welche über mindestens gewisse der beschriebenen

- speziellen Funktionsmodule verfügen und beispielsweise an herkömmliche Mobilgeräte angeschlossen werden können, verkauft und/oder vermietet werden oder es können einem interessierten Benutzer, der über ein Mobilgerät mit den geeigneten Hardwaremodulen verfügt, gegen Bezahlung geeignete Softwaremodule zur Ausführung des beschriebenen Verfahrens in das Speichermodul dieses Mobilgeräts geladen werden.
- 5

Ansprüche

1. Mobilgerät (3), welches einen Radioempfänger (38) umfasst, der Radioprogramme mit programmbegleitenden digitalen Daten empfangen kann, wobei mindestens gewisse der empfangenen programmbegleitenden Daten
5 Ortsparameter umfassen, dadurch gekennzeichnet,

dass es ein Positionsbestimmungsmodul (39) umfasst, und

dass es ein Filtermodul (37) umfasst, mittels welchem auf Grund einer aktuellen, durch das genannte Positionsbestimmungsmodul (39) bestimmten Position standortspezifische Informationen aus den genannten mindestens
10 gewissen empfangenen programmbegleitenden Daten gefiltert werden können.
2. Mobilgerät (3) gemäss vorhergehendem Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass das genannte Positionsbestimmungsmodul (39) ein satellitenbasiertes Positionierungssystem umfasst.
3. Mobilgerät (3) gemäss Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass
15 das genannte Positionsbestimmungsmodul (39) ein terrestrisches Positionierungssystem umfasst.
4. Mobilgerät (3) gemäss Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass es ein Mobilfunkgerät ist, welches in einem Mobilnetz (4) kommunizieren kann, und dass das genannte Positionsbestimmungsmodul (3) Positionsangaben aus
20 dem genannten Mobilnetz (4) bezieht.
5. Mobilgerät (3) gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass es ein Speichermodul (35) umfasst, in welchem ein Benutzerprofil gespeichert werden kann, auf Grund von welchem Benutzerprofil genannte empfangene programmbegleitende Daten durch das genannte
25 Filtermodul (37) gefiltert werden können.

6. Mobilgerät (3) gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass es eine Anzeige (31) umfasst, auf welcher gefilterte programmbegleitende Daten angezeigt werden können.

5 7. Mobilgerät (3) gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass es Bedienungselemente (32) umfasst, mittels welchen gefilterte programmbegleitende Daten selektiert und editiert werden können.

10 8. Mobilgerät (3) gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass es ein Kommunikationsmodul (34) umfasst, mittels welchem selektierte, gefilterte programmbegleitende Daten an eine Dienstzentrale (5) übermittelt werden können.

15 9. Mobilgerät (3) gemäss vorhergehendem Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass das genannte Kommunikationsmodul (34) genannte selektierte, gefilterte programmbegleitende Daten in speziellen Kurzmeldungen über ein GSM- und/oder UMTS-Netz an die genannte Dienstzentrale (5) übermittelt.

10. Mobilgerät (3) gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens gewisse der genannten empfangenen programmbegleitenden Daten eine Bestellnummer enthalten, welche eine Produkteidentifizierung und eine zugehörige Lieferantenidentifizierung umfasst.

20 11. Mobilgerät (3) gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens gewisse der genannten empfangenen programmbegleitenden Daten eine URL-Adresse enthalten und dass das genannte Mobilgerät (3) ein Kommunikationsmodul (34) umfasst, mittels welchem eine durch die genannte URL-Adresse adressierte Resource (8) im Internet (7) angesteuert werden kann.

25

12. Mobilgerät (3) gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens gewisse der genannten empfangenen programmbegleitenden Daten ausführbare Programmdateien enthalten,

die in einem Verarbeitungsmodul (36) des Mobilgeräts (3) ausgeführt werden können.

13. Verfahren zum Empfangen und Verarbeiten von programmbegleitenden digitalen Daten, die von einem Radiosender (1) ausgestrahlt werden
5 und von denen mindestens gewisse Ortsparameter umfassen, dadurch gekennzeichnet,

dass genannte programmbegleitende Daten von einem Mobilgerät (3) gemäss den Ansprüchen 1 bis 12 empfangen werden,

10 dass das genannte Mobilgerät (3) mittels einem Positionsbestimmungsmodul (39) seine aktuelle Position bestimmt, und

dass das genannte Mobilgerät (3) mittels einem Filtermodul (37) auf Grund der bestimmten aktuellen Position standortspezifische Informationen aus den genannten empfangenen programmbegleitenden Daten filtert.

14. Verfahren gemäss vorhergehendem Anspruch, dadurch gekennzeichnet,
15 zeichnet, dass das genannte Positionsbestimmungsmodul (39) die genannte aktuelle Position mittels eines satellitenbasierten Positionierungssystem bestimmt.

15. Verfahren gemäss Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass
20 das genannte Positionsbestimmungsmodul (39) die genannte aktuelle Position mittels eines terrestrischen Positionierungssystem bestimmt.

16. Verfahren gemäss Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass das genannte Positionsbestimmungsmodul (39) Angaben über die aktuelle Position aus einem Mobilnetz (4) bezieht.

17. Verfahren gemäss einem der Ansprüche 13 bis 16, dadurch gekennzeichnet,
25 kennzeichnet, dass genannte empfangene programmbegleitende Daten vom genannten Filtermodul (37) auf Grund eines in einem Speichermodul (35) des genannten Mobilgeräts (3) gespeicherten Benutzerprofils gefiltert werden.

18. Verfahren gemäss einem der Ansprüche 13 bis 17, dadurch gekennzeichnet, dass gefilterte programmbegleitende Daten auf einer Anzeige (31) des Mobilgeräts (3) angezeigt werden können.

19. Verfahren gemäss einem der Ansprüche 13 bis 18, dadurch gekennzeichnet, dass gefilterte programmbegleitende Daten mittels Bedienungselementen (32) des genannten Mobilgeräts (3) selektiert werden können.

20. Verfahren gemäss einem der Ansprüche 13 bis 19, dadurch gekennzeichnet, dass selektierte, gefilterte programmbegleitende Daten mittels eines Kommunikationsmoduls (34) des genannten Mobilgeräts (3) an eine Dienstzentrale (5) übermittelt werden können.

21. Verfahren gemäss vorhergehendem Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass das genannte Kommunikationsmodul (34) genannte Daten in speziellen Kurzmeldungen über ein GSM- oder UMTS-Netz (4) an die genannte Dienstzentrale (5) übermittelt.

22. Verfahren gemäss einem der Ansprüche 13 bis 21, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens gewisse der genannten empfangenen programmbegleitenden Daten eine Bestellnummer enthalten, welche eine Produkteidentifizierung und eine zugehörige Lieferantenidentifizierung umfasst, dass eine selektierte genannte Bestellnummer mit Benutzeridentifikationsdaten des Benutzers des genannten Mobilgeräts (3) verknüpft wird und dass die verknüpften Daten von einem Kommunikationsmodul (34) des genannten Mobilgeräts (3) an den durch die genannte Bestellnummer identifizierten Lieferanten (8) geleitet werden.

23. Verfahren gemäss einem der Ansprüche 13 bis 22, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens gewisse der genannten empfangenen programmbegleitenden Daten eine URL-Adresse enthalten und dass von einem Kommunikationsmodul (34) des genannten Mobilgeräts (3) eine durch eine selektierte genannte URL-Adresse adressierte Resource (8) im Internet (7) angesteuert wird.

24. Verfahren gemäss einem der Ansprüche 13 bis 23, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens gewisse der genannten empfangenen programmbegleitenden Daten ausführbare Programmdateien enthalten und dass eine selektierte genannte ausführbare Programmdatei in einem Verarbeitungsmodul (36) des genannten Mobilgeräts (3) ausgeführt wird.

GEÄNDERTE ANSPRÜCHE

[beim Internationalen Büro am 28. September 1999 (28.09.99) eingegangen;
ursprüngliche Ansprüche 1 und 13 geändert;
alle weiteren Ansprüche unverändert (5 Seiten)]

1. Tragbares Mobilgerät (3), welches einen Radioempfänger (38) umfasst, der Radioprogramme mit programmbegleitenden digitalen Daten empfangen kann, wobei mindestens gewisse der empfangenen programmbe-
5 gleitenden Daten Ortsparameter umfassen, dadurch gekennzeichnet,

dass es ein Positionsbestimmungsmodul (39) umfasst, und

dass es ein Filtermodul (37) umfasst, mittels welchem auf Grund einer aktuellen, durch das genannte Positionsbestimmungsmodul (39) bestimmten Position standortspezifische Informationen aus den genannten mindestens
10 gewissen empfangenen programmbegleitenden Daten gefiltert werden können.

2. Mobilgerät (3) gemäss vorhergehendem Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass das genannte Positionsbestimmungsmodul (39) ein satellitenbasiertes Positionierungssystem umfasst.

3. Mobilgerät (3) gemäss Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass
15 das genannte Positionsbestimmungsmodul (39) ein terrestrisches Positionierungssystem umfasst.

4. Mobilgerät (3) gemäss Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass es ein Mobilfunkgerät ist, welches in einem Mobilnetz (4) kommunizieren kann, und dass das genannte Positionsbestimmungsmodul (3) Positionsangaben aus
20 dem genannten Mobilnetz (4) bezieht.

5. Mobilgerät (3) gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass es ein Speichermodul (35) umfasst, in welchem ein Benutzerprofil gespeichert werden kann, auf Grund von welchem Benutzerprofil genannte empfangene programmbegleitende Daten durch das genannte
25 Filtermodul (37) gefiltert werden können.

6. Mobilgerät (3) gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass es eine Anzeige (31) umfasst, auf welcher gefilterte programmbegleitende Daten angezeigt werden können.

5 7. Mobilgerät (3) gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass es Bedienungselemente (32) umfasst, mittels welchen gefilterte programmbegleitende Daten selektiert und editiert werden können.

10 8. Mobilgerät (3) gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass es ein Kommunikationsmodul (34) umfasst, mittels welchem selektierte, gefilterte programmbegleitende Daten an eine Dienstzentrale (5) übermittelt werden können.

15 9. Mobilgerät (3) gemäss vorhergehendem Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass das genannte Kommunikationsmodul (34) genannte selektierte, gefilterte programmbegleitende Daten in speziellen Kurzmeldungen über ein GSM- und/oder UMTS-Netz an die genannte Dienstzentrale (5) übermittelt.

10. Mobilgerät (3) gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens gewisse der genannten empfangenen programmbegleitenden Daten eine Bestellnummer enthalten, welche eine Produkteidentifizierung und eine zugehörige Lieferantenidentifizierung umfasst.

20 11. Mobilgerät (3) gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens gewisse der genannten empfangenen programmbegleitenden Daten eine URL-Adresse enthalten und dass das genannte Mobilgerät (3) ein Kommunikationsmodul (34) umfasst, mittels welchem eine durch die genannte URL-Adresse adressierte Resource (8) im Internet (7) angesteuert werden kann.

25

12. Mobilgerät (3) gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens gewisse der genannten empfangenen programmbegleitenden Daten ausführbare Programmdateien enthalten,

die in einem Verarbeitungsmodul (36) des Mobilgeräts (3) ausgeführt werden können.

13. Verfahren zum Empfangen und Verarbeiten von programmbe-
gleitenden digitalen Daten, die von einem Radiosender (1) ausgestrahlt werden
5 und von denen mindestens gewisse Ortsparameter umfassen,

in welchem Verfahren genannte programmbegleitende Daten von ei-
nem tragbaren Mobilgerät (3) gemäss den Ansprüchen 1 bis 12 empfangen
werden,

in welchem Verfahren das genannte Mobilgerät (3) mittels einem
10 Positionsbestimmungsmodul (39) seine aktuelle Position bestimmt, und

in welchem Verfahren das genannte Mobilgerät (3) mittels einem
Filtermodul (37) auf Grund der bestimmten aktuellen Position standortspezifi-
sche Informationen aus den genannten empfangenen programmbegleitenden
Daten filtert.

14. Verfahren gemäss vorhergehendem Anspruch, dadurch gekenn-
15 zeichnet, dass das genannte Positionsbestimmungsmodul (39) die genannte
aktuelle Position mittels eines satellitenbasierten Positionierungssystems be-
stimmt.

15. Verfahren gemäss Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass
20 das genannte Positionsbestimmungsmodul (39) die genannte aktuelle Position
mittels eines terrestrischen Positionierungssystems bestimmt.

16. Verfahren gemäss Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass
das genannte Positionsbestimmungsmodul (39) Angaben über die aktuelle Po-
sition aus einem Mobilnetz (4) bezieht.

17. Verfahren gemäss einem der Ansprüche 13 bis 16, dadurch ge-
25 kennzeichnet, dass genannte empfangene programmbegleitende Daten vom

genannten Filtermodul (37) auf Grund eines in einem Speichermodul (35) des genannten Mobilgeräts (3) gespeicherten Benutzerprofils gefiltert werden.

18. Verfahren gemäss einem der Ansprüche 13 bis 17, dadurch gekennzeichnet, dass gefilterte programmbegleitende Daten auf einer Anzeige
5 (31) des Mobilgeräts (3) angezeigt werden können.

19. Verfahren gemäss einem der Ansprüche 13 bis 18, dadurch gekennzeichnet, dass gefilterte programmbegleitende Daten mittels Bedienungselementen (32) des genannten Mobilgeräts (3) selektiert werden können.

20. Verfahren gemäss einem der Ansprüche 13 bis 19, dadurch gekennzeichnet, dass selektierte, gefilterte programmbegleitende Daten mittels
10 eines Kommunikationsmoduls (34) des genannten Mobilgeräts (3) an eine Dienstzentrale (5) übermittelt werden können.

21. Verfahren gemäss vorhergehendem Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass das genannte Kommunikationsmodul (34) genannte Daten in
15 speziellen Kurzmeldungen über ein GSM- oder UMTS-Netz (4) an die genannte Dienstzentrale (5) übermittelt.

22. Verfahren gemäss einem der Ansprüche 13 bis 21, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens gewisse der genannten empfangenen programmbegleitenden Daten eine Bestellnummer enthalten, welche eine Pro-
20 dukteidentifizierung und eine zugehörige Lieferantenidentifizierung umfasst, dass eine selektierte genannte Bestellnummer mit Benutzeridentifikationsdaten des Benutzers des genannten Mobilgeräts (3) verknüpft wird und dass die verknüpften Daten von einem Kommunikationsmodul (34) des genannten Mobilgeräts (3) an den durch die genannte Bestellnummer identifizierten Lieferanten
25 (8) geleitet werden.

23. Verfahren gemäss einem der Ansprüche 13 bis 22, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens gewisse der genannten empfangenen programmbegleitenden Daten eine URL-Adresse enthalten und dass von einem Kommunikationsmodul (34) des genannten Mobilgeräts (3) eine durch eine

selektierte genannte URL-Adresse adressierte Resource (8) im Internet (7) angesteuert wird.

24. Verfahren gemäss einem der Ansprüche 13 bis 23, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens gewisse der genannten empfangenen programm-
5 grammbegleitenden Daten ausführbare Programmdateien enthalten und dass eine selektierte genannte ausführbare Programmdatei in einem Verarbeitungsmodul (36) des genannten Mobilgeräts (3) ausgeführt wird.

1/1

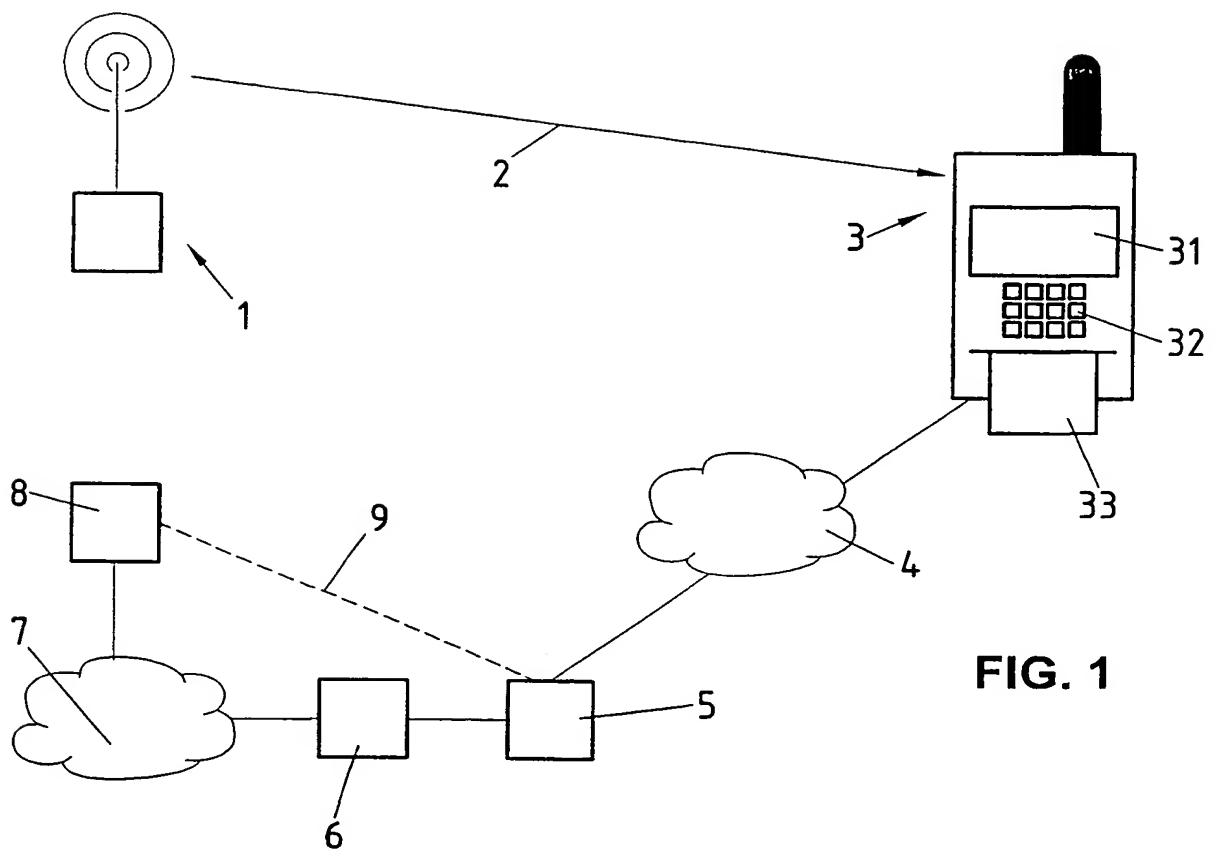


FIG. 1

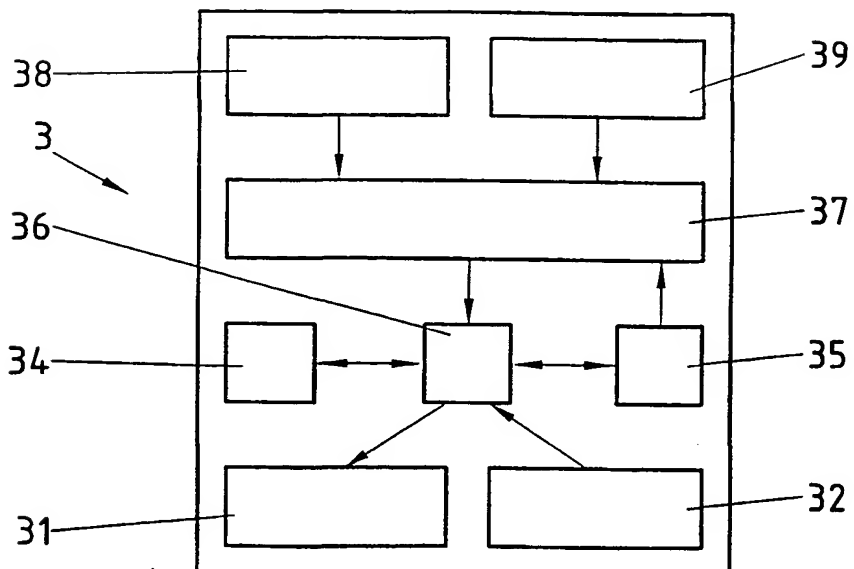


FIG. 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/CH 98/00512

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 H04H1/00 H04H9/00 H04N7/088 G08G1/09 G08G1/0969
G01C21/20 G01S5/14 H04N7/16

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 H04H G08G G01C G01S H04N

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|------------|--|-----------------------------|
| X | EP 0 814 447 A (DAIMLER BENZ AG) 29 December 1997 (1997-12-29) abstract column 7, line 37 - column 8, line 1 figures 1,2 | 1-4,6-8, 11, 13-20,23 |
| Y | --- | 5,10,12 |
| X | DE 196 40 735 A (BOSCH GMBH ROBERT) 23 April 1998 (1998-04-23) abstract column 2, line 66 - column 3, line 16 column 4, line 50 - column 4, line 65 figures 1,2 | 1,2,6-9, 13,14, 18-21 |
| Y | --- | 5,10,12 |
| | -/-- | |

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

23 July 1999

Date of mailing of the international search report

30/07/1999

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Simon, V

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/CH 98/00512

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|------------|--|--|
| X | US 5 432 542 A (THIBADEAU ROBERT ET AL) 11 July 1995 (1995-07-11) abstract column 5, line 46 - column 6, line 15 figures 5-7 | 1, 2, 5-7, 13, 14, 17-19 |
| Y | --- | 8, 10, 12 |
| Y | EP 0 731 574 A (DEUTSCHE TELEKOM AG) 11 September 1996 (1996-09-11) abstract | 5, 8, 10, 12 |
| A | figures 1, 4 --- | 1 |
| Y | EP 0 817 414 A (SUN MICROSYSTEMS INC) 7 January 1998 (1998-01-07) abstract | 5, 8 |
| A | figures 1, 2 --- | 1, 2, 6, 7 |
| E | WO 99 21306 A (BOSCH GMBH ROBERT ; ESCHKE BERND (DE); WIETZKE JOACHIM (DE); FISCHE) 29 April 1999 (1999-04-29) abstract claims 1-11 figure 1 ----- | 1, 2, 4, 6, 11-14, 16, 18, 23, 24 |

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/CH 98/00512

| Patent document cited in search report | | Publication date | Patent family member(s) | | Publication date |
|---|---|---------------------|----------------------------|------------|---------------------|
| EP 0814447 | A | 29-12-1997 | DE | 19625002 A | 02-01-1998 |
| | | | JP | 10157535 A | 16-06-1998 |
| DE 19640735 | A | 23-04-1998 | WO | 9815075 A | 09-04-1998 |
| | | | EP | 0929953 A | 21-07-1999 |
| US 5432542 | A | 11-07-1995 | US | 5565909 A | 15-10-1996 |
| EP 0731574 | A | 11-09-1996 | DE | 19508414 A | 12-09-1996 |
| EP 0817414 | A | 07-01-1998 | US | 5708478 A | 13-01-1998 |
| | | | JP | 10111894 A | 28-04-1998 |
| WO 9921306 | A | 29-04-1999 | DE | 19746597 A | 29-04-1999 |

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/CH 98/00512

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 H04H1/00 H04H9/00 H04N7/088 G08G1/09 G08G1/0969
G01C21/20 G01S5/14 H04N7/16

Nach der internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 H04H G08G G01C G01S H04N

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
|------------|---|--------------------------------|
| X | EP 0 814 447 A (DAIMLER BENZ AG) 29. Dezember 1997 (1997-12-29) Zusammenfassung Spalte 7, Zeile 37 - Spalte 8, Zeile 1 | 1-4, 6-8, 11, 13-20, 23 |
| Y | Abbildungen 1,2 | 5, 10, 12 |
| X | DE 196 40 735 A (BOSCH GMBH ROBERT) 23. April 1998 (1998-04-23) Zusammenfassung Spalte 2, Zeile 66 - Spalte 3, Zeile 16 Spalte 4, Zeile 50 - Spalte 4, Zeile 65 | 1, 2, 6-9, 13, 14, 18-21 |
| Y | Abbildungen 1,2 | 5, 10, 12 |
| | --- -/- | |

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

23. Juli 1999

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

30/07/1999

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel: (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Simon, V

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/CH 98/00512

| C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN | | |
|--|--|---------------------------------------|
| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
| X | US 5 432 542 A (THIBADEAU ROBERT ET AL) 11. Juli 1995 (1995-07-11) Zusammenfassung Spalte 5, Zeile 46 - Spalte 6, Zeile 15 Abbildungen 5-7 | 1,2,5-7, 13,14, 17-19 |
| Y | --- | 8,10,12 |
| Y | EP 0 731 574 A (DEUTSCHE TELEKOM AG) 11. September 1996 (1996-09-11) Zusammenfassung Abbildungen 1,4 | 5,8,10, 12 |
| A | --- | 1 |
| Y | EP 0 817 414 A (SUN MICROSYSTEMS INC) 7. Januar 1998 (1998-01-07) Zusammenfassung Abbildungen 1,2 | 5,8 |
| A | --- | 1,2,6,7 |
| E | WO 99 21306 A (BOSCH GMBH ROBERT ;ESCHKE BERND (DE); WIETZKE JOACHIM (DE); FISCHE) 29. April 1999 (1999-04-29) Zusammenfassung Ansprüche 1-11 Abbildung 1 | 1,2,4,6, 11-14, 16,18, 23,24 |
| | ----- | |

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/CH 98/00512

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | | Datum der Veröffentlichung |
|--|---|-------------------------------|-----------------------------------|------------|-------------------------------|
| EP 0814447 | A | 29-12-1997 | DE | 19625002 A | 02-01-1998 |
| | | | JP | 10157535 A | 16-06-1998 |
| DE 19640735 | A | 23-04-1998 | WO | 9815075 A | 09-04-1998 |
| | | | EP | 0929953 A | 21-07-1999 |
| US 5432542 | A | 11-07-1995 | US | 5565909 A | 15-10-1996 |
| EP 0731574 | A | 11-09-1996 | DE | 19508414 A | 12-09-1996 |
| EP 0817414 | A | 07-01-1998 | US | 5708478 A | 13-01-1998 |
| | | | JP | 10111894 A | 28-04-1998 |
| WO 9921306 | A | 29-04-1999 | DE | 19746597 A | 29-04-1999 |

Formblatt PCT/ISA/210 (Anhang Patentfamilie)(Juli 1992)